

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1993/94

Oktober/November 1993

EBS 201/3 - Geologi II

Masa: (3 jam)

ARAHAN KEPADA CALON

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi LIMA (5) mukasurat bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Sila jawab mana-mana ENAM (6) soalan sahaja.

Kertas soalan ini mengandungi LAPAN (8) soalan semuanya.

Semua soalan MESTILAH dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

Semua jawapan mesti dimulakan pada mukasurat baru.

Kepilkan jawapan soalan 1 dan 2 (mukasurat 2 dan 3) berserta kertas jawapan yang lain.

1. [a] Berikan takrifan mengenai perkara-perkara berikut berasaskan kepada keterangan yang diberikan:

- i] Proses ini mencakupi sebarang tindakan mekanikal, iaitu kristal-kristal yang terbentuk lebih awal mungkin terenap pada dasar kebuk/ruang magma. ()
- ii] Ini adalah jasad-jasad batuan yang berbentuk paip atau corong yang berkedudukan/tertimbus sangat dalam, umumnya mengandungi serakan mineral-mineral berharga. ()
- iii] Dalam proses ini titisan sulfida memisah/menyisih keluar daripada magma dan membentuk globul-globul yang tenggelam menerusi magma lalu berlonggok/berkumpul di bawah kebuk magma ()
- iv] Ia adalah satu jasad batuan berbutir kasar seakan daik, terbentuk di bahagian penghujung aktiviti igneous. Batuan ini kaya dengan unsur-unsur seperti Li, Be, Nb, Sn dan U. ()
- v] Batuan ini mempunyai nilai ekonomi yang penting terbentuk oleh saling-tindak jasad-jasad magma dan batuan karbonat sekeliling. ()

(25 markah)

[b] Berikan himpunan mineral-mineral ciri/khusus bagi yang berikut:

- i] Skan
- ii] Pegmatit
- iii] Karbonatit
- iv] Kimberlit
- v] Intrusif igneous berlapis

(75 markah)

2. [a] Isikan tempat kosong berikut:

- i] Kebanyakan magma berkemungkinan besar berasal/terbentuk dengan peleburan _____ dan _____

- ii] Penghabluran mineral daripada magma akan mula terjadi bila _____ mereka dalam magma melebihi _____ mereka.

- iii] Magma granitik lebih kaya daripada magma basik dalam _____ dan lain-lain _____ tetapi mineral-mineral utama/prinsipal granit adalah anhidrit (*anhydrous*).

- iv] Perahan keluar cecair baki daripada celahan (*interstic*) mineral silikat seperti air diperah keluar daripada span dipanggil _____

- v] Hablur-hablur terbentuk lebih awal mungkin _____ dikeseluruhan magma tanpa mengalami sebarang penumpukan/pemekatan.

(25 markah)

[b] Lukis lakaran-lakaran berlabel untuk yang berikut:-

- i] Satu telor yang mengisi sesar normal dan mempamirkan struktur ramping dan ampul.

- ii] Pertumbuhan hablur-hablur kuarza daripada dinding-dinding ke arah tengah suatu rekahan, membentuk struktur sikat dan sebuah rongga (*vug*).

- iii] Keratan rentas satu longgokan lazim pengayaan sulfida supergen.

(75 markah)

3. [a] Bincangkan peranan pengoksidaan di dalam proses pengayaan supergen.
(25 markah)
- [b] Huraikan secara ringkas kepentingan pirit dalam pembentukan pengayaan sulfida supergen.
(25 markah)
- [c] Tulis nota-nota ringkas mengenai dua perkara berikut:
i] Longgokan baki aluminium
ii] Longgokan baki nikel
iii] Gosan
(50 markah)
4. [a] Berikan ciri-ciri longgokan masif sulfida volkano. Huraikan juga taburan mereka dalam ruang dan masa.
(50 markah)
- [b] Huraikan secara ringkas pengelasan dan asas-asas pengelasan yang digunakan oleh pengarang-pengarang berlainan untuk mengelas longgokan sulfida masif.
(50 markah)
5. Tulis nota ringkas mengenai istilah-istilah berikut:-
i] jasad bijih
ii] perubahan batuan dinding
iii] paragenesis
iv] faktor pemekatan
v] mendapan epiterma
vi] mendapan mesoterma
vii] mendapan hipoterma
viii] mendapan sngenesis
ix] mendapan epigenesis
x] tekstur gantian
(100 markah)

6. Bincangkan bagaimana mendapan bijih besi boleh berlaku. Gunakan contoh untuk menjelaskan pemerihalannya.

(100 markah)

7. Kejadian tanahliat (lempung) menjadi topik perbincangan hangat di Perak pada masa ini. Bincangkan jenis-jenis mineral lempung yang penting yang terdapat di negeri Perak, dan perihalkan proses kejadiannya. Kenapa mineral industri seperti tanahliat ini lebih penting daripada mineral logam?

(100 markah)

8. Kalau ditinjau secara keseluruhannya, ternyata bahawa pemendapan mineral berlaku di dalam ruang, masa dan wilayah tertentu. Bincangkan.

(100 markah)

~oooOooo~

